

## 一、目標、核心能力與課程設計

### (一) 現況描述與特色

該系生物教學碩士學位班乃依據「師資培育大學院校辦理高級中等以下學校及幼稚園教師在職進修碩士學位班審核作業要點」而成立，其教育目標為 1.增進中學生物類科教師之教學專業知能；2.增進中學生物類科教師之研究能力；3.增進中學生物類科教師之科普推廣的能力。

生物教學碩士學位班自 90 學年度始開設第一班，每隔 1 至 3 年招生一班，至今已有七屆學生，每班招收 15 至 30 人，招生對象為取得合格教師證書，且實際任教服務年資滿一學年以上之校長及專任教師。惟近年由於報考人數稍低，故招考人數以 15 人為限，每屆報考之錄取率為 68% 至 100%。

### (二) 待改善事項

1. 招生對象為現職生物類科教師，報考時須檢附相關教學資歷，生源過於狹窄。
2. 受限於該校至少 15 位學生選課始能開課之規定，以及教師於暑期開課之意願，使得可以開課之課程數目過少，造成課程凌亂，學生無法依自身需要選課。
3. 未能依據教育目標訂定學生於畢業時所需具備之核心能力。
4. 未建置課程地圖，恐造成學生修課及教師教學設計難以有所依循。

### (三) 建議事項

1. 宜放寬報考資格，使對生物學有興趣之其他教師亦可報名。
2. 宜向校方爭取因應班制特性降低修課人數限制，同時以其他方式，例如同門課可每 2 至 3 年開 1 次、不同年級混班選課，以累積修課人數並減輕教師負擔，提供學生更多元的學習機會。

3. 生物教學碩士學位班宜訂定核心能力，以做為教育目標達成程度之依據。
4. 宜依據所訂定之核心能力設計課程地圖，確實執行之。

## 二、教師教學與學習評量

### (一) 現況描述與特色

由於學生在職場上已有相當好的教學經驗，也知道自身在工作上需要加強的部分，因此在學習上的鬥志和毅力都相當強。且因教學經驗豐富，較瞭解如何從學生需求的角度去思考進而充實自己，在心態上和教學實務上更加成熟。生物教學碩士學位班提供良好的管道可以讓在職中學教師進修，對於畢業後在教學工作或是協助同儕等多方面，都有很明顯、實質的助益，教育功能值得肯定。

該系生物教學碩士學位班畢業校友與在校學生，皆認同目前所開授的課程內容，也認為在此所學的知識對於自己在職場上的應用頗有幫助。惟每學年所開授之科目過少，且因學習時間較短，僅以暑假六週密集上課為主，加上課業繁重以及在職場上實際應用之需求，學生較無法選修需要耗費較多時間的生命科學實驗課程。雖然課程委員會原本規劃有 37 門較全面性的課程，但是實際操作上，因預算考量設有修課人數最低 15 人之限制，而生物教學碩士學位班每年度招收的研究生約 15 名，故目前僅能開設多數學生較感興趣之課程，因此每年所能夠開授的課程數在過去四年來，從 14 門（97 及 98 學年度）逐年降低至 10 門（99 學年度），甚至 100 學年度只開 5 門，導致目前學生對課程架構中所規劃之課程，幾乎無選擇之空間。

### (二) 待改善事項

1. 碩士班為多元專才教育的層級，不宜採用中小學課程安排的模式，應該提供給不同興趣領域的研究生更多科目選修的機會。就目前課程開設之模式，學生缺乏選修課程及跨系修課

的彈性。

### (三) 建議事項

1. 課程委員會宜討論訂定生物教學碩士學位班核心必修和選修課程，提供給不同主修學生一份清楚的學習地圖並確實執行，以避免訂定的課程表流於形式。並考慮開放學生選讀其他系所的課程，同時承認為一定比例的選修學分，以達到多元學習的目的。

## 三、學生輔導與學習資源

### (一) 現況描述與特色

生物教學碩士位班為暑期進修班制，學生均為現職中學生物教師，大多感到教而後知不足，教師們進修之目的在於增進教師專業職能，提升教學品質與學習成就，由於學期中教學工作忙碌，所以利用暑期進修。然除了任課教師和指導教授外，學生與其他教師接觸不多。另外，學生較缺乏英文溝通之經驗，參與國際化學習活動的人數不多，且對於閱讀原文書較不習慣，因此學生之國際觀有待強化。

### (二) 待改善事項

1. 該系目前雖已積極宣導並鼓勵學生參與國際性研討會及國際化學習活動，惟目前效果不佳。
2. 該系實驗設備尚充足，但實驗研究空間稍嫌不足，且學生無法充分利用實驗設施。
3. 生物教學碩士學位班未設置導師輔導制度。

### (三) 建議事項

1. 宜訂定相關獎勵辦法持續積極宣導並鼓勵學生參與國際性研討會等活動，以擴展學生的國際視野。
2. 宜持續積極爭取足夠之實驗空間，並增加實驗操作之機會。
3. 宜設立專屬導師，以輔導學生學習。

## 四、學術與專業表現

### (一) 現況描述與特色

目前該系專任教師 12 名，包括教授 4 位、副教授 2 位、助理教授 5 位及講師 1 位，其中具博士學位者有 11 名。教師專長領域涵蓋生物學門及生物教育學門，研究方向主要為科學教育、動物生理、蛋白質工程、生物醫學、昆蟲學、藻類學、生物分類、生物多樣性、環境教育、生物統計、生理生態學、分子生物學、分子毒理、生物資訊、認知診斷、社會生物學等方面，依研究領域分為生物多樣性組、分子生物組及生物教育組。

該系鼓勵教師爭取校外研究計畫經費、產學合作、國內外學術交流，並鼓勵積極參與社會服務，教師亦踴躍參與國內、外學術活動發表論文，於 97 至 100 學年度上學期投稿於 SCI、SSCI、EI、TSSCI 與國科會優良期刊共計 34 篇，國內外具有審查制度之文章有 13 篇，發表於對外公開徵稿並有審稿制度之國內研討會論文共有 74 篇，並執行研究計畫 50 件，總金額約 7,500 萬元，另有多位教師參與 SCI 及 TSSCI 期刊審查工作，且積極參與各學會的業務，並舉辦學術研討會，以增加該系在學術界的能見度。此外，教師也透過參與校際整合型計畫，開拓與產學界的交流。

因學生均為現職中學生物教師在職進修，囿於時間、地點、設備及個人興趣與教學需求，選擇生物教育為研究方向及論文題目者約 70%，而選擇生物科學者不到 30%，且 52 名畢業生中，共發表 15 篇國內研討會論文，尚無發表期刊論文者。

### (二) 待改善事項

1. 由於大多數學生畢業論文以生物教育為主，受限於指導教授之專長，全系 12 位教師中，僅半數曾指導生物教學碩士學位班學生，而目前論文指導更是集中於 4 位教師，造成指導教授負擔過重。

2. 學生參與相關學術活動偏少。

### (三) 建議事項

1. 目前雖已降低招生人數並採隔年招生以降低教師負擔，仍宜思考其他解決方式，如：與學生工作地點附近之生物相關系所合作，使學生能就近使用其設備，以提升學生選擇從事生物科學研究之意願。
2. 宜比照該系碩士班訂定相關規範，鼓勵學生參加研討會或壁報展出（包括科展），以提升學生學習之廣度。

## 五、畢業生表現與整體自我改善機制

### (一) 現況描述與特色

生物教學碩士學位班學生皆為國、高中在職教師，目前共有五屆畢業生，共計 52 人，畢業後皆返回原校執教，故無就業問題。畢業生多認為透過課程設計與學習能達成三項教育目標，且對教學工作殊有助益。目前該系已成立系友會，其運作包含學士班、碩士班及生物教學碩士學位班等所有班制。

### (二) 待改善事項

1. 該系雖已成立系友會，惟由於生物教學碩士學位班性質特殊，尚待成立專屬系友會。
2. 對於互動關係人之相關問卷調查仍難以落實。

### (三) 建議事項

1. 宜成立生物教學碩士學位班專屬系友會，以聯繫畢業生、接納系友建言、加強聯繫網之功能及強化問卷調查等，有助於凝聚力量及對系的向心力。並定期及經常性的邀請系友回系與學弟妹座談，以提供更多之實際教學及研究之經驗，同時辦理系友定期返校參加生物相關之新知講習會或座談會，促進其離校後之再成長。

2. 宜加強建立系友資料庫資料，如：找出各年度畢業系友之代表，由代表透過網路及郵電確認，依畢業級別建立資料庫。另宜設計適當之問卷，持續對近幾年畢業之學生、家長及雇主進行問卷調查。

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。

